



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 195 28 195 A 1

⑤① Int. Cl.°:
F 16 L 19/06
F 16 L 41/14
F 16 L 47/04

⑲ Aktenzeichen: 185 28 195.0
⑳ Anmeldetag: 1. 8. 85
㉑ Offenlegungstag: 8. 2. 97

DE 195 28 195 A 1

㉗ Anmelder:
Thyssen Polymer GmbH, 81671 München, DE

㉘ Erfinder:
Fellinger, Harbert, 84522 Wailersdorf, DE

㉙ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	43 27 238 A1
DE	32 25 172 A1
DE	30 18 077 A1
DE	28 17 803 A1
DE	27 49 391 A1
DE	83 15 801 U1
FR	28 42 502 A1
GB	21 78 810 A
GB	20 07 791 A
US	24 58 874
EP	03 09 179 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Fitting

⑤⑤ Die Erfindung betrifft einen Fitting zur Verbindung von Rohren mit Rohren, Armaturen, und anderen Formteilen aus Metall oder Kunststoff mit einem Gehäuse für die Aufnahme von Teilen zur Abdichtung und Halterung bzw. Verriegelung der Rohre sowie einer mit dem Gehäuse verschraubbaren Überwurfmutter, der zum Zwecke des unterschiedlichen Einsatzes des Fittings als Steckverbindung oder Klemmverbindung mit einem Grundkörper für die Aufnahme der Einzelteile der Verbindung mit dem Rohr, einer Überwurfmutter für die Verschraubung mit dem Grundkörper und wahlweise einem einsetzbaren Verriegelungsring oder Klemmadapter ausgerüstet ist, wobei der Verriegelungsring in die Überwurfmutter und der Klemmadapter in den Grundkörper einsetzbar und der Fitting selbst zerstörungsfrei in seine Einzelteile zerlegbar ist.

DE 195 28 195 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
BUNDESDRUCKEREI 12 88 502 055/170

3/26

DE 195 28 195 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fitting zur Verbindung von Rohren mit Rohren, Armaturen, und anderen Formteilen aus Metall oder Kunststoff mit einem Gehäuse für die Aufnahme von Teilen zur Abdichtung und Halterung bzw. Verriegelung der Rohre sowie einer mit dem Gehäuse verschraubbaren Überwurfmutter.

Derartige Fittings sind an sich bekannt und werden vorzugsweise in der Druckluft und Hydraulik eingesetzt. Deren Einsatz in der Haustechnik bringt andere Anforderungen mit sich. Sie sind entweder als Steckverbinder mit einem in ein geschlossenes Kunststoff- oder Metallgehäuse von oben einsetzbaren über das zu verbindende Rohr geschobenen Verriegelungsring ausgerüstet, z. B. gem. Prospektblatt "Steckverbindungs-Systeme Super Speedfit" der Firma "John Guest GmbH", oder als Klemmverbinder mit oder ohne Stützhülse und einem Klemmring ausgebildet, wie beispielsweise gem. der DE OS 43 27 236, wobei in beiden Fällen Dichtungsringe, Schonringe usw. erforderlich sind. Stützhülsen sind allerdings dann erforderlich, wenn die Fittings in der Haustechnik für den Einsatz in Kunststoffleitungen vorgesehen sind, da bei höheren Temperaturen Kunststoffrohre sich nach innen verformen können.

Diese Fittings weisen verschiedene Nachteile auf. Steckverbinder mit Verriegelungsring können, da sie ein ungeteiltes Gehäuse aufweisen, bei auftretenden Leckagen etc. nicht repariert werden, auch sind darin eingesetzte Dichtungsringe nicht austauschbar. Klemmverbinder Fittings sind dagegen im allgemeinen zwar demontierbar, aber nicht in Steckverbinder mit Verriegelungsring umrüstbar. Beide Systeme sind also nicht kompatibel.

Hier setzt die Erfindung ein. Der Erfindung, wie sie in den Ansprüchen beschrieben ist, liegt die Aufgabe zugrunde, einen kompatiblen Fitting zu besitzen, der demontierbar und damit reparierbar und für andere Verbindungstechniken umrüstbar ist.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile liegen insbesondere in der Möglichkeit, den Fitting im Bedarfsfall zerstörungsfrei zu demontieren, Teile auszutauschen und diesen für eine andere Verbindungstechnik umrüsten zu können. Ein weiterer Vorteil liegt in der einfacheren Montage desselben sowie in dessen Handhabung auf Baustellen.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines in den Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 einen Teilschnitt durch den Fitting als Steckverbinder,

Fig. 2 einen Teilschnitt durch den Fitting als Klemmverbinder,

Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der Fig. 2 und

Fig. 4 eine Explosionsdarstellung der Fig. 1.

Der in Fig. 1 und 4 dargestellte Fitting ist als Steckverbinder für das Kunststoff- oder Metallrohr 1 ausgebildet und besteht im wesentlichen aus einem Grundkörper 5 aus Kunststoff oder vorzugsweise Messing und einer Überwurfmutter 3 mit Verriegelungsring 2. Außerdem ist ein O-Ring 4, eine in den Grundkörper 5, bzw. das Rohr 1 lose eingesetzte Stützhülse 6 und ein Schonring 8 vorgesehen.

Die Montage geht dabei so vor sich, daß der Verriegelungsring 2 von oben in die Überwurfmutter 3 eingesetzt und diese auf den Grundkörper 5 geschraubt wird. Das Rohr 1 wird danach von oben, nachdem die Stütz-

hülse 6 in dessen offenes Ende eingeschoben wurde, in den Verriegelungsring 2 bis zum Anschlag an den Boden des Grundkörpers 5 eingesteckt. Diese Steckverbindung wird gelöst, indem auf den Verriegelungsring 5 Druck in Richtung Grundkörper ausgeübt und dabei gleichzeitig das Rohr aus dem Fitting herausgezogen wird. Bei evtl. Reparaturarbeiten, beispielsweise dem Austausch eines Dichtungsringes 4 oder Umrüstung auf Klemmverbinder, wird nur die Überwurfmutter 3 vom Grundkörper 5 geschraubt, worauf die inneren Teile des Fittings zugänglich und ggf. austauschbar sind.

Fig. 2 und 3 zeigt diesen Fitting in seiner Ausführungsform als Klemmverbinder, wobei der Grundkörper 5 selbst unverändert bleibt, zur Umrüstung aber mit einem lose eingesetzten Adapter 9 und einer anderen Überwurfmutter 10 mit Klemmring 7 versehen ist. Dieser Adapter 9 dient gleichzeitig als Stützhülse für das Rohr 1.

Dieser Fitting unterscheidet sich von dem Fitting gem. Fig. 1 und 4 nur dadurch, daß anstelle einer Überwurfmutter 3 mit Verriegelungsring eine Überwurfmutter 10 mit Klemmring 8 und ein Adapter 9 vorgesehen ist. Die Verbindung mit dem Rohr 1 geschieht durch Einstecken desselben in die Überwurfmutter 10 und nachträglichem Festziehen derselben, wodurch der Klemmring 7 das Rohr 1 fest gegen den Adapter 9 drückt. Auch bei dieser Ausführungsform kann durch Abschrauben der Überwurfmutter 10 das Innere des Fittings zugänglich gemacht werden und Reparatur oder Austausch bzw. Umrüstarbeiten durchgeführt werden.

Bezugszeichenliste

1. Rohr
2. Verriegelung
3. Überwurfmutter a)
4. O-Ring
5. Grundkörper
6. Stützhülse
7. Klemmring
8. Schonring
9. Adapter
10. Überwurfmutter b)

Patentanspruch

Fitting zur Verbindung von Rohren mit Rohren, Armaturen, und anderen Formteilen aus Metall oder Kunststoff mit einem Gehäuse für die Aufnahme von Teilen zur Abdichtung und Halterung bzw. Verriegelung der Rohre sowie einer mit dem Gehäuse verschraubbaren Überwurfmutter, gekennzeichnet durch die Kombination folgender Merkmale:

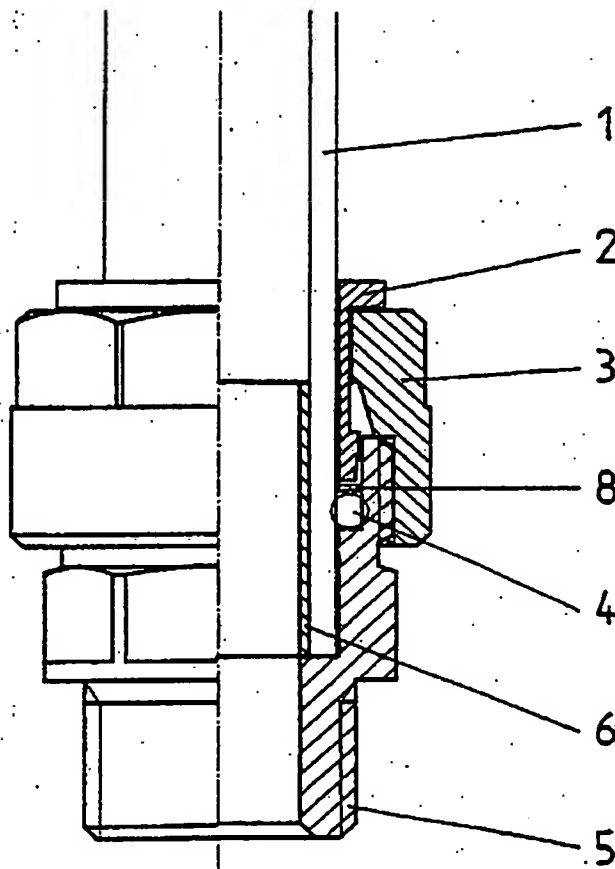
- a) einem Grundkörper (5) für die Aufnahme der Einzelteile der Verbindung mit dem Rohr (1),
- b) einer Überwurfmutter (3) für die Verschraubung mit dem Grundkörper (5),
- c) einen wahlweise einsetzbaren Verriegelungsring (2) oder Klemmadapter (9), wobei der Verriegelungsring (2) in die Überwurfmutter (3) und der Klemmadapter (9) in den Grundkörper (5) einsetzbar und der Fitting (F) selbst zerstörungsfrei in seine Einzelteile zerlegbar ist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer: DE 196 28 195 A1
Int. Cl.®: F 16 L 19/06
Offenlegungstag: 8. Februar 1997

*
Fig. 1

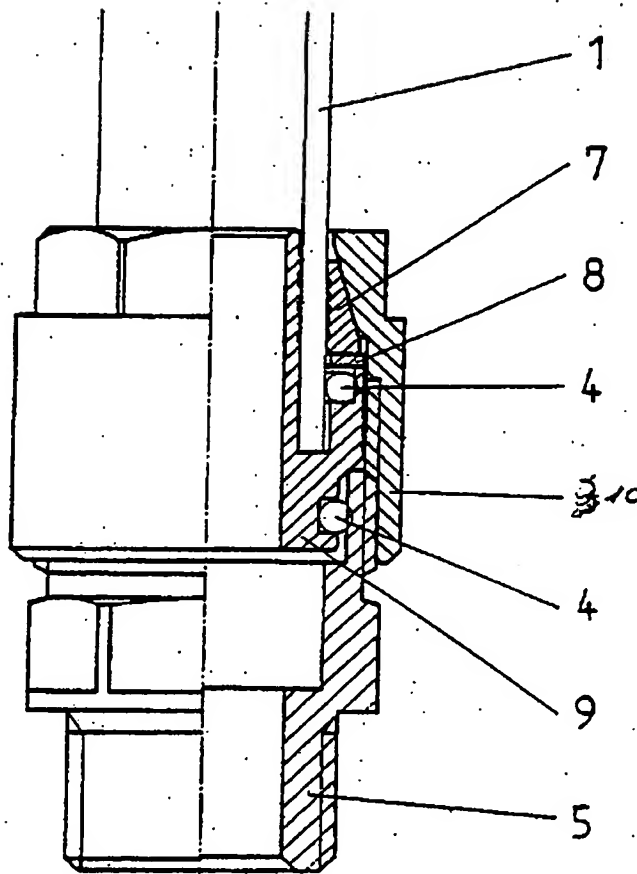


602 060/170

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer: DE 195 28 195 A1
Int. Cl.⁶: F 16 L 19/06
Offenlegungstag: 6. Februar 1997

Fig. 2



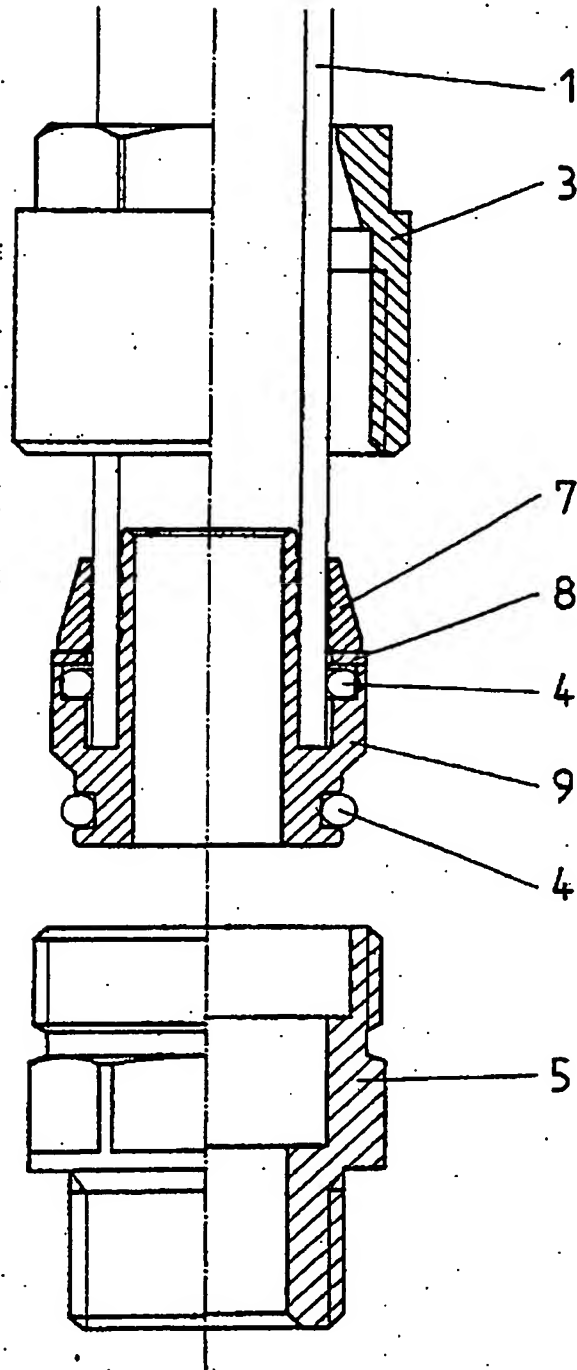
502 088/170

ZEICHNUNGEN SEITE 3

Nummer:
Int. Cl.⁸:
Offenlegungstag:

DE 195 28 185 A1
F 16 L 19/06
8. Februar 1997

Fig. 3



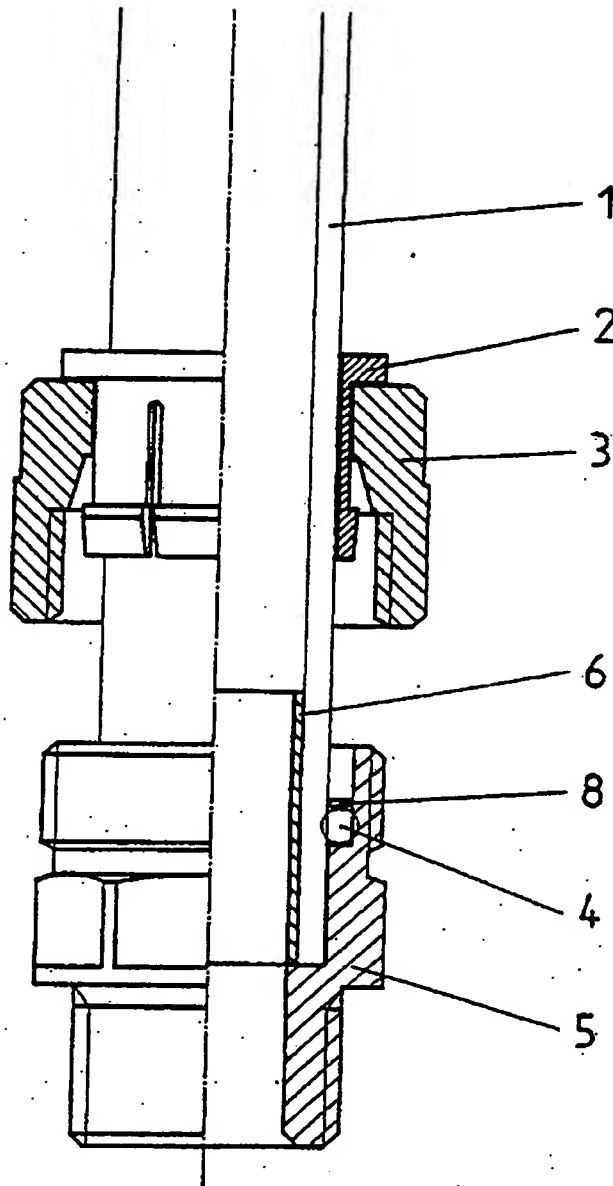
602 088/170

ZEICHNUNGEN SEITE 4

Nummer:
Int. Cl.º:
Offenlegungstag:

DE 195 28 195 A1
F 16 L 19/06
6. Februar 1997

Fig. 4



802 086/170